

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

PAT-NO: JP357022919A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 57022919 A  
TITLE: PRESSURE OIL PRODUCING DEVICE  
PUBN-DATE: February 6, 1982

INVENTOR-INFORMATION:

NAME  
WATANABE, HIDEO  
TANAKA, SHINTA

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
ISEKI & CO LTD	N/A

APPL-NO: JP55094900  
APPL-DATE: July 11, 1980

INT-CL (IPC): B60K023/02, B60T007/06  
US-CL-CURRENT: 180/313

ABSTRACT:

PURPOSE: To facilitate air drain and regulation of residual air, by setting a master cylinder in the nearly vertical erection so that a pressure oil delivery port of the master cylinder is positioned on the upside.

CONSTITUTION: A bracket 3 is fastened to a front wall 2 of a driver's cab and the master cylinder 1 is provided in the nearly vertical erection so that a pressure oil delivery pipe 1a of the master cylinder 1 is positioned on the

upside. A pin 3a on the upside portion of the bracket 3 is fit pivotally upward and downward into a hole 4a formed on the upper portion of a J-shaped hanging type pedal arm 4. Furthermore an upside portion 4b of the pedal arm is combined pivotally with an upside portion 5b of a push-rod 5. And a pin 6c is pivotally fit in a hole 3b formed on downside of the bracket. As, the master cylinder 1 is especially provided in the nearly vertical erection so that a pressure oil delivery pipe 1a is positioned on the upside, the air concentrates in the upper portion of the master cylinder. Therefore air can be drained easily.

COPYRIGHT: (C)1982, JPO&Japio

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭57-22919

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 60 K 23/02  
B 60 T 7/06

識別記号

庁内整理番号  
6783-3D  
8009-3D

⑭ 公開 昭和57年(1982)2月6日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑮ 圧力油発生装置

⑯ 特 願 昭55-94900

⑰ 出 願 昭55(1980)7月11日

⑱ 発 明 者 渡辺英雄

松山市土居田町588番地1井関  
農機株式会社技術部内

⑲ 発 明 者 田中信太

松山市土居田町588番地1井関  
農機株式会社技術部内

⑳ 出 願 人 井関農機株式会社

松山市馬木町700番地

㉑ 代 理 人 弁理士 林孝吉

明 細 書

1. 発明の名称

圧力油発生装置

2. 特許請求の範囲

作動機構のピストンに供給する圧力油を発生させるためのマスタシリンダを大略鉛直状に立設し、その圧力油送出口をこのマスタシリンダの上部に設けてなる圧力油発生装置。

3. 発明の詳細な説明

この発明は油圧作動機構のピストンに供給する圧力油を発生させるマスタシリンダのエア抜き操作とエア残有量の調節等の整備作業が容易にできるようにすることを目的とした圧力油発生装置に関するものである。

従来、例えば油圧式のクラッチ若しくはブレーキのペダル装置は第8図に示すように、(A)図では、マスタシリンダ(1)をフロア(9)の下に横位置に取り付けたため点検、調整等が困難であり、フロア(9)に整備用の開口部(9a)を設けなければならないという不便があつた。又(B)図ではボンネット等の別

室に壁(2)を介してマスタシリンダ(1)を横位置に取り付けたため、点検、調整等の場合は少なくとも二人がかりで作動調整しなければならないという不具合が生じている。更に(C)図ではマスタシリンダ(1)の圧力油送出管(1a)を下方にして鉛直状に取り付けたため、点検・調整にあたり、シリンダ(1)が下方にあるため、エア抜き、その他、調節等作業が難しいという欠点がある。以上8つの例はいづれも、エア抜き操作、エア残有量の調節等に都合の悪い装置位置であり、整備作業に難渋を極める。特にトラクタの様な重作業車では整備用の特殊工具、作業用具を必要とすることが生じており、整備性の良好な圧力油発生装置が要請されている。

本発明はかかる従来の欠陥に鑑み、マスタシリンダの圧力油送出口を上方にして、大略鉛直状に立設し、エアが常にマスタシリンダの上部に集まり容易にエア抜きやエア残有量の調節ができる圧力油発生装置を提案せんとするものである。

以下、本発明の一実施例を別紙添付図面に従つ

て詳説する。

第1図に示すように、運転席の前壁(2)にブラケット(3)をボルト(2a)(2a)…にて締着し、このブラケット(3)に設けられたシリンダ取付部(3c)にマスタシリンダ(1)の圧力油送出管(1a)を上方にして大略鉛直状に取り付ける。又ブラケット(3)の上端部のピン(3a)にJ字状をした<sup>(2)</sup>型ベダルアーム(4)の上隅部に設けられた穴部(4a)を上下回動自在に嵌合枢着する。更にベダルアーム(4)の上端部(4b)とブッシュロット(5)の上端部(5b)とを回動自在に結合する。又前記ブラケット(3)の下端部に設けられた穴(3b)にアーム(6)の中央部に設けられたピン(6c)を回動自在に嵌合枢着する。

更に該アーム(6)の一方の端部に設けられたピン(6a)と、前記ブッシュロット(5)の下端部(5a)とを回動自在に結合する。又スプリング(7)を、前記ブラケット(3)のマスタシリンダ取付部(3c)の端部に設けた孔(3d)に該スプリング(7)の一方の端部を挿入係止し、他方の端部を前記アーム(6)のピン(6a)に係止して装荷する。又、アーム(6)の他方の端部

分解等は、従来に比べ格段的に容易となつた。特にマスタシリンダ(1)をその圧力油送出管(1a)が上方に位置するように鉛直状に取り付けたことにより、エアが常にマスタシリンダ(1)の上部に集まっているので、エア抜き操作が極めて簡単であり、エア残有量の調節が容易となつた。

又、オイルタンクパイプ(1b)とブレーキシリンダ若しくはクラッチシリンダへの圧力油送出管(1a)の着脱は容易である。更にベダル(4c)の操作によりマスタシリンダ(1)の下方に位置するシリンダロット(8)を押上げる機構となつている。

従つて、ブッシュロット(5)及びシリンダロット(8)の伸縮の調整が容易にできるので、軽い踏み込みでブレーキ若しくは、クラッチの操作ができるようになり、運転者の疲労を軽減することができた。又整備は、一人で操作しながら調整が可能となり、工具等を入れて動かすことができる適当な間隙を有するので作業能率が向上するという利点もある。

更に、装置がコンパクトにできているので整備

に設けられたピン(8b)と、シリンダロッド(8)の端部(8b)とを回動自在に結合する。

なお、他の実施例として第2図に示すように、ベダルアーム(4)を踏み上げ型にすることもできる。取付け場所に応じて、ブラケット(3)を壁(2)及びフロア(9)にボルト(2a)(2a)…にて締結し、マスタシリンダ(1)は、前述の本実施例と同様に圧力油送出管(1a)を上方にして大略鉛直状に取り付け、ベダルアーム(4)はブラケット(3)に設けられた支持部の穴(3a)とベダルアーム(4)の変穴部(4a)とを回動自在に枢着し、更にベダルアーム(4)の先端部(4d)とシリンダロット(8)の端部(8a)とを回動自在に枢着し、更にスプリング(7)にて下方に引張する。このベダル装置は、前述の本実施例のマスタシリンダの取付位置と同じであるので、同様な効果をもたらすものである。

この発明は前述せる如き構成に係るから、クラッチベダル若しくはブレーキベダルは夫々マスタシリンダとともにブラケットにまとめられ運転席の前壁に取り付ける構造としたので、組立、調整、

場所は従来に比べ、狭い場所でも装着することが可能となつた。

以上のように本発明は極めて効果的な機能を有するものである。

#### 4 図面の簡単な説明

第1図はこの発明に係る1実施例の側面図、第2図は他の実施例の側面図、第3図(A)、(B)、(C)は従来装置の概略側面図である。

#### 符号説明

- |                  |               |
|------------------|---------------|
| (1)……マスタシリンダ     | (1a)……圧力油送出管  |
| (1b)……オイルタンクパイプ  |               |
| (2)……前壁          | (2a)……ボルト     |
| (3)……ブラケット       | (3a)……ピン      |
| (3b)……穴          | (3c)……シリンダ取付部 |
| (3d)……孔          | (4)……ベダルアーム   |
| (4a)……穴部         | (4b)……上端部     |
| (4c)……ベダル        | (4d)……先端部     |
| (5)……ブッシュロット     | (5a)……下端部     |
| (5b)……上端部        | (6)……アーム      |
| (6a)(6b)(6c)……ピン | (7)……スプリング    |

(8)……シリンダロット

(8a) (8b)……端部

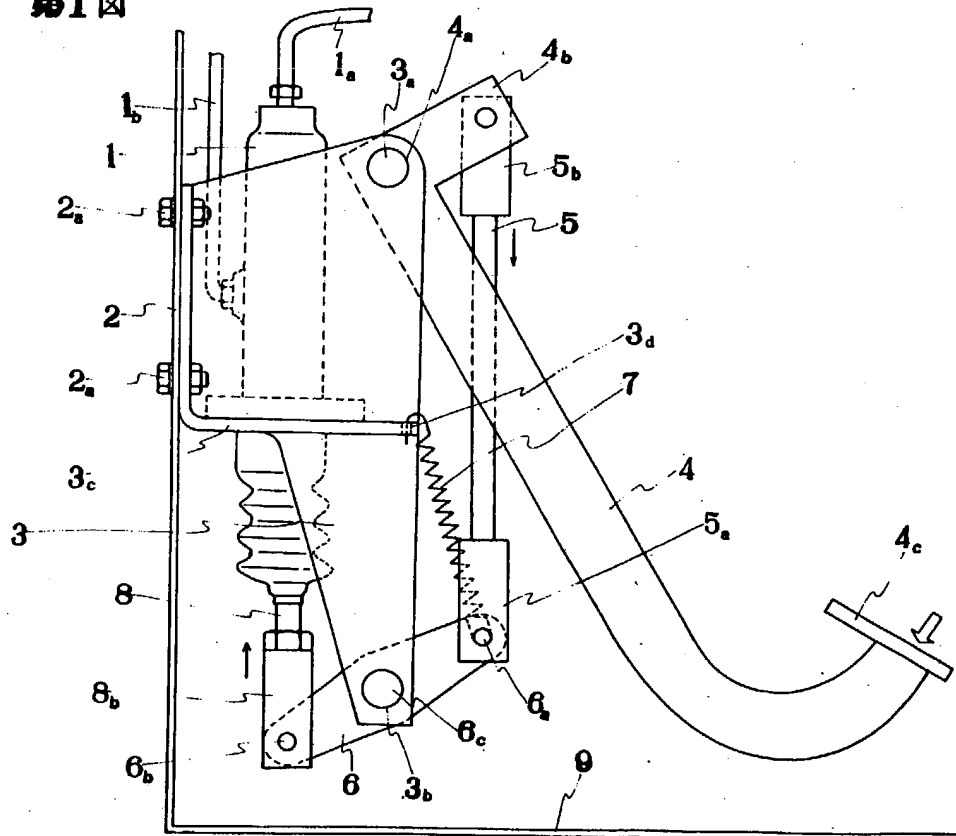
(9)……フロア

(9a) ……開口部

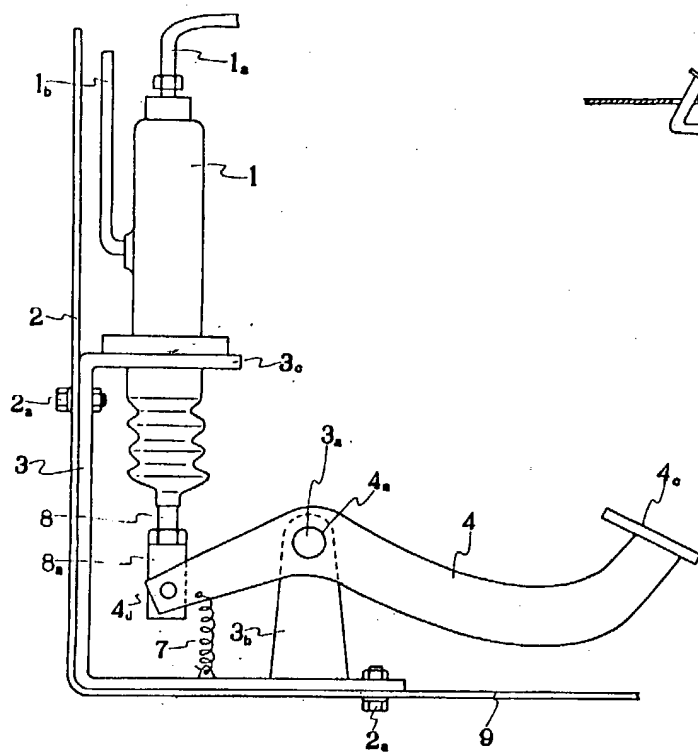
特 許 出 願 人 井 関 農 機 株 式 会 社

代 理 人 井 理 士 林 孝 吉

第1図



第2図



第3図

